

JCMAS

P 001

手動式ソケットレンチ用ソケット

JCMAS P 001-1989

平成 1 年 8 月 1 日 制定

平成 10 年 11 月 SI 化訂正

(社) 日本建設機械化協会標準化会議 審議

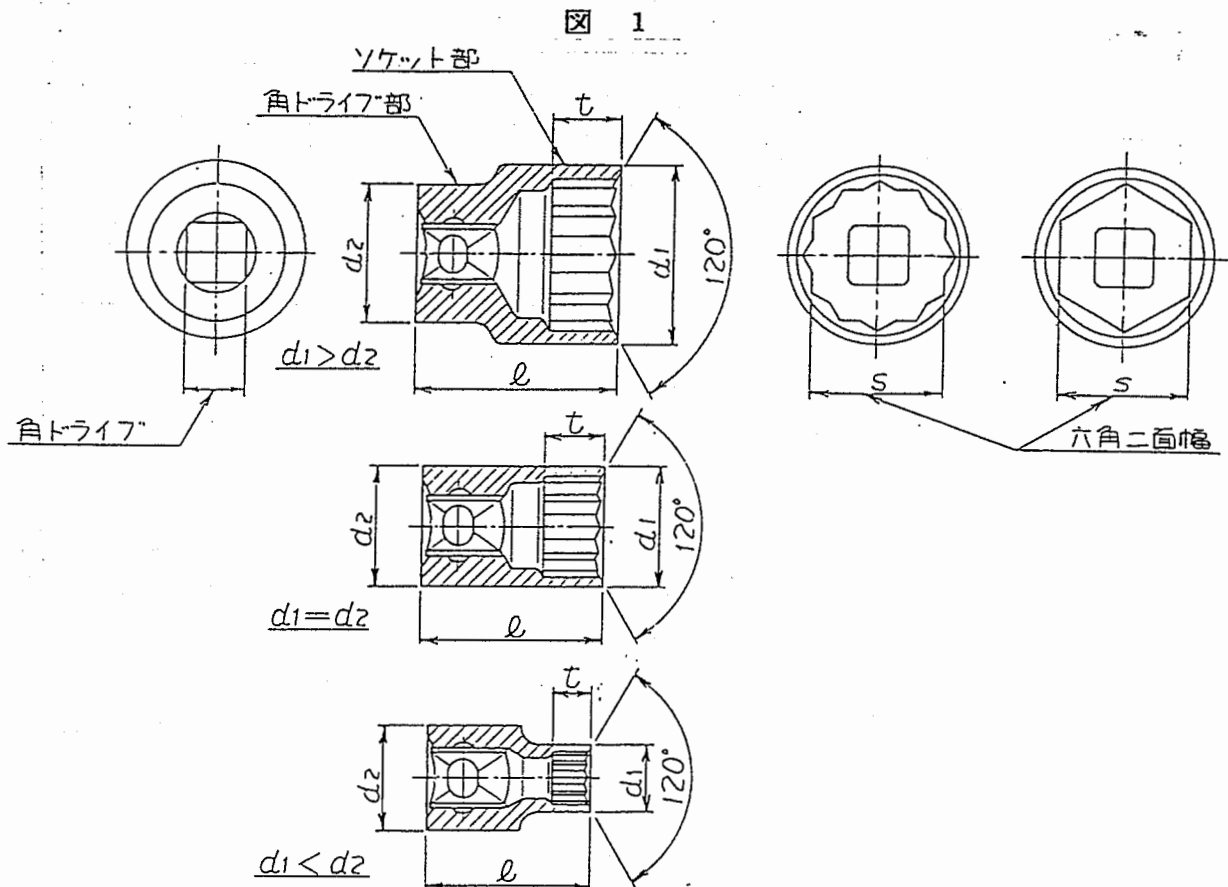
日本建設機械化協会規格

手動式ソケットレンチ用ソケット  
Sockets for Hand-operated Socket Wrenches

1. 適用範囲 この規格は、ボルト・ナットの組付け又は取外しに用いる20mm及び25mm角ドライブの手動式ソケットレンチ用ソケット（以下、ソケットという。）について規定する。

2. 種類 ソケットの種類は、ソケット部の形状により十二角ソケット及び六角ソケットの2種類とする。

3. 形状・寸法 ソケットの形状は原則として図1により、寸法は図1及び表1による。角ドライブ四角部の形状・寸法はJCMAS P 002（手動式ソケットレンチの角ドライブ四角部の形状・寸法）による。



- 引用規格： JIS B 0401 寸法公差及びはめあい  
 JIS B 7726 ロックウェル硬さ試験機  
 JIS G 4105 クロムモリブデン鋼鋼材  
 JIS Z 2245 ロックウェル硬さ試験方法  
 JCMAS P002 手動式ソケットレンチの角ドライブ四角部の形状・寸法

表 1

単位 mm

呼び		S		d 1	d 2	ℓ	t
角ドライブ	六角二面幅	基準寸法	許容差	最大	最大	最大	最小
20	21	21		32.1	40	55	14
	22	22	+0.36 +0.06	33.3			16
	24	24		35.8			
	27	27		39.6	43	60	18
	30	30	+0.48 +0.08	43.3			20
	32	32		45.8	45		22
	36	36		50.8		65	24
	41	41	+0.60 +0.10	57.1	48	70	27
	(46)	46		63.3	50	75	30
	(50)	50		68.3		80	33
	(55)	55	+0.72 +0.12	74.6	57	85	36
25	46	46	+0.60 +0.10	66.4	55	80	30
	50	50		71.4		85	33
	55	55	+0.72 +0.12	77.6	57	90	36
	60	60		83.9	61	95	39

備考 ( )をつけた呼びのものは、なるべく使用しないものとする。

#### 4. 品質

4.1 外観 ソケットの外観は、割れ及び有害なきず、まくれ、さびその他使用上の欠点がなく、仕上げの程度は良好でなければならない。ボルト頭又はナットにはまり合う面は、平滑で、均等な十二角又は六角でなければならない。

なお、角ドライブ部の内部面は、平滑で、均等でなければならない。

また、ソケットにはさび止め処理を施すこととし、電気めっきの場合は、もろさ除去の処理を行わなければならない。

4.2 硬さ ソケットの硬さは、6.1の試験を行ったとき、HRC 40～46とする。

4.3 強さ ソケットの強さは、6.2の試験を行ったとき、各部に使用上の欠陥があってはならない。

5. 材 料 ソケットの材料は、JIS G 4105 (クロムモリブデン鋼鋼材) のSCM 435 又は4. に規定する品質と同等以上の品質となる材料とする。

6. 試験方法

6. 1 硬さ試験 ソケットの硬さ試験は、JIS B 7726 (ロックウェル硬さ試験機) に規定する試験機を用いて、JIS Z 2245 (ロックウェル硬さ試験方法) の試験方法によって測定する。

6. 2 強さ試験 ソケットの強さ試験は、図2に示すように、ソケット部にこれと適合する六角の固定試験材を挿入し、更に角ドライブに試験用ハンドルを差し込み、表2に示す試験トルクを加えて、15秒以上保持する。

ただし、固定試験材の六角二面幅及び試験用ハンドルの角ドライブの寸法は、ソケットの六角二面幅S及び角ドライブの最小寸法(1)に対してそれぞれh/8 [JIS B 0401(寸法公差及びはめあい)による]とし、硬さはそれぞれHRC 55以上とする。

注 (1) JCMAS P 002 の表2のS2参照

図 2 強さ試験法

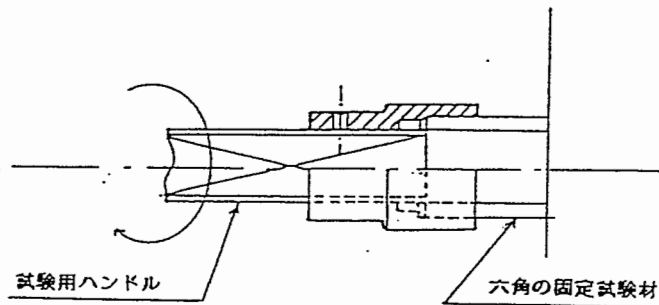


表 2 試験トルク

単位 N・m

呼び (六角二面幅) (六角呼び)	21	22	24	27	30	32	36	41	46	50	55	60
20	569	569	569	665	795	888	1,084	1,353	1,569	1,569	1,569	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-	2,143	2,329	2,562	2,795

7. 検査 ソケットの検査は、形状・寸法、外観、硬さ及び強さについて行い、それぞれ3.、4. 1～4. 3の規定に適合しなければならない。

8. 製品の呼び方 ソケットの製品の呼び方は、規格名称、角ドライブ呼び、種類及び六角二面幅呼びによる。

例 : 手動式ソケットレンチ用ソケット20十二角ソケット41

## 9. 表示

9. 1 製品の表示 ソケットには、適当な箇所に、次の事項を表示する。

なお、材料記号を表示することが望ましい。

(1) 呼び(六角二面幅)

(2) 製造業者名又はその略号

9. 2 包装の表示 包装にソケットの表示をするときは、8. 及び9. 1に準じる。

## JCMAS P001

### 手動式ソケットレンチ規格改正の要点

#### 1. 改正の経緯

現行規格は、制定後10年を経過し、その後の状況変化に対応するため、全面的に見直しを行った。制定時の審議を尊重した上で、下記の観点で見直しをした。

- 1) ISO, JISの改正への対応。
- 2) 輸入を考慮して、特に問題のない数値等はISOに合わせる。
- 3) 文章・表現等できるだけJISにあわせる。
- 4) その他、市販品の状況を考慮し、現行規格の不具合点を見直す。

#### 2. 各規格共通事項

2.1 単位 SI単位

2.2 文章表現・記載要領は、できるだけJISに従った。

1) ソケットの種類は・・・・・・ など、品名、あるいは主語を付け加えるなど文体は、JISにみならった。

2) 品質・材料・試験方法・検査の文章は、支障のないかぎりJISに合わせた。

3) 試験方法の小項目表題は、JISと同じに、硬さ試験、強さ試験とした。

4) 引用規格には、規格番号の後に規格名称を（ ）を付けて記載した。ただし、同一規格の二度目以降は省略。

2.3 形状は、必ずしも図と同一ではないので、形状については“原則として”の文を挿入した。

2.4 現規格では、図と表を図に包含されているが、図と表を区別した。また、図・表の表題は、特に必要なもののほか省略した。

2.5 四角ドライブ部は、英文Driving Squareを“ドライブ角”の用語で表現しているが、Driving Angleの意味にもとれ、まぎらわしいのでJISに合わせ“角ドライブ”に改めた。

2.6 外観で、面の平滑性、六角の均等性など、現規格では、特に必要がないとして表示していないが、記載しても問題はなく、むしろ記載した方が望ましいので、JISに準じて記載した。

2.7 材料記号をJIS改正により、SCM3をSCM435に変更した

2.8 ハンドル類の柄の材料は、S43Cになっているが、S45Cまたはクロームモリブデン系が一般に使われているので、S45Cとした。

2.9 強さ試験の試験トルク付加時間は、JISソケットレンチ改正案に合わせて、15秒以上とした。

2.10 製品の呼び方は、JISの呼び方にあわせ修正した。

2.11 表示は、JISに準じた表現とした。なお、材料記号を表示したものが多いため、JISと同様に表示が望ましいむねを追加した。

2.12 六角二面幅、おす・めす角ドライブ、試験トルクなど規格制定時に検討された用語は、そのまま用いた。

### 3. ソケットの規格(P001)の改正の要点

3.1 ISO, JISの改正により、ねじ径14mmの六角ボルトの二面幅が21mmとなったため、角ドライブ20に呼び21を追加した。なお、ISOでは、ねじ径22mmの六角ボルトの二面幅が34mmとなっているが、JISでは同ボルトの規格は制定されておらず、また、JISのレンチ類の規格改正案にも含まれていないので、今回は追加しなかった。

3.2 角ドライブ25の内、呼び36及び34は、市場実績も少なく、ISO、及びDINともに規格制定されていないので、削除した。

3.3 d1の寸法(ソケット部外径)は、ISO寸法をそのまま採用した。

3.4 ソケットの硬さを、HRC40~46とした。

ISOではHRC39以上、JISではHRC37~46となっているが、HRC40以下では軟くて、すぐなめてしまい、硬すぎると割れてしまうので危険であり、市場実績をふまえてHRC40~46とした。